

IT 1,245,551

DERWENT-ACC-NO: 1995-076918

DERWENT-WEEK: 199511

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Self vulcanising epoxidised
elastomer blends - for
vulcanising without sulphur

PATENT-ASSIGNEE: FIRESTONE INT DEV SPA[FIRE]

PRIORITY-DATA: 1991IT-TO00369 (May 17, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
IT 1245551 B		September 29, 1994	E
000	C08C 000/00		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
IT 1245551B		N/A	
1991IT-TO00369		May 17, 1991	

INT-CL (IPC): C08C000/00

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

TITLE-TERMS: SELF VULCANISATION EPOXIDATION ELASTOMER BLEND
VULCANISATION
SULPHUR

DERWENT-CLASS: A18

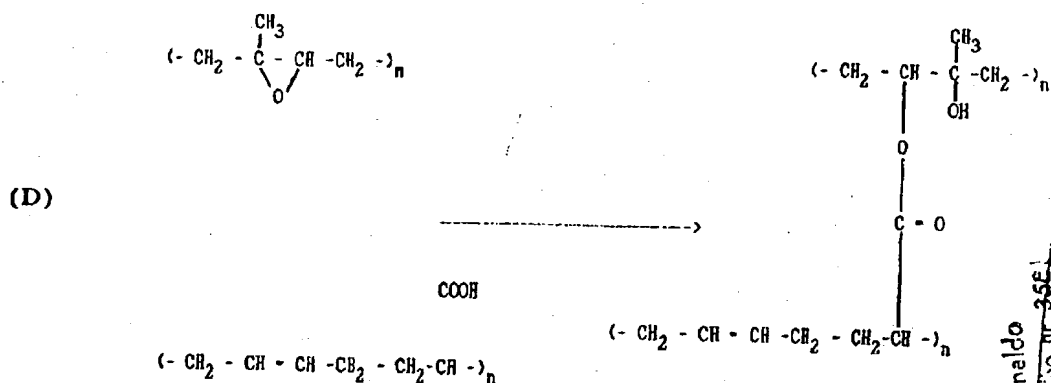
CPI-CODES: A10-E06; A11-C02A;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1995-034105

p. 16, Ex 5
Krynac 221
ENR-50
(Epoxiprene 50)
pp. 20-21 cls. 10-11

un copolimero butadiene-acido acrilico quale il prodotto che va sotto il nome di KRYNAC (Marchio Registrato) e che è distribuito dalla POLYSAR del gruppo BAYER, che è appunto un copolimero butadiene-acido acrilico al 30% molare di acido acrilico. Durante la successiva fase di vulcanizzazione, che si svolge con le medesime modalità prima descritte, si ottiene allora un collegamento laterale tra le catene di ENR e di KRYNAC con formazione di ponti esterici, secondo lo schema seguente:



Il prodotto vulcanizzato risultante, perciò, pur non avendo la caratteristica di poter presentare una flessibilità controllabile in base ad una opportuna scelta della lunghezza delle catene laterali (queste, infatti, secondo lo schema di reazione (D) sono tutte di uguale lunghezza), presenta però la caratteristica di non essere tossico, come i prodotti ottenibili dalle mescole ENR-acidi bi- o poli-carbossilici.

In base a quanto descritto, sia tali ultime mescole, sia quelle in cui al posto degli acidi organici si utilizzano diammine o molecole bi-solfonate, sia quelle a base di ENR-KRYNAC, possono pertanto

TABELLA 1

Composizione (phr)		A	B
ENR-25		100,0	100,0
nerofumo N339		50,0	40,0
a. tereftalico		10,0	
a. adipico			1,7
a. fumarico		5,0	
a. sebacico			6,6
ML		1,9	1,0
Reometro	MH	63,0	43,1
a 193°C	T10	0,53	1,01
Monsanto	T50	3,44	5,16
MDR2000E	T90	18,03	28,55
CR		11,10	13,60
Prova	25%	3,48	2,76
traz.	50%	6,40	5,07
(non	100%		12,1
inv.)	AR	81	110
CR			12,00
Prova	25%		2,48
traz.	50%		4,87
(inv.)	100%		12,00
	AR		101
Shore A		86	80

CR=carico di rottura; AR=allungamento a rottura.

ESEMPIO 5

Operando come nell' esempio 1 viene preparata una miscela avente la seguente composizione:

KRYNAC 221 (TM) 100 phr

ENR-50 (EPOXIPRENE 50TM) 50 phr

nerofumo (N220) 45 phr

Il KRYNAC (elastomero funzionalizzato con gruppi carbossilici consistente in un copolimero butadiene-acido acrilico al 30% molare di acido acrilico) è distribuito dalla POLYSAR (BAYER). La miscela

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

4. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta miscela viene preparata miscelando un elastomero epossidato ad un grado compreso tra il 20 ed il 50 % molare con un acido bi- o poli- carbossilico scelto nel gruppo consistente in acido ossalico, malonico, succinico, glutarico, adipico, sebacico, maleico, fumarico, ftalico, isoftalico, tereftalico, citrico, o con una miscela di due o più dei medesimi.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che per la preparazione di detta miscela viene utilizzato almeno un acido bi- o poli- carbossilico avente pK_a compreso tra 0,5 e 5,5, in funzione di accelerante.

6. Miscela autovulcanizzante contenente almeno un elastomero epossidato ad un grado prefissato, caratterizzata dal fatto di comprendere una percentuale prefissata di uno o più agenti vulcanizzanti di formula



dove R è arilene, alchilene, alchenilene, sostituito o non, o una miscela degli stessi e dove R1 e R2 sono indifferentemente un gruppo carbossilico, un gruppo amminico o un gruppo solfonico o clorosolfonico.

7. Miscela secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di contenere da 0,1 a 30 parti in peso, per ogni 100 parti di elastomero epossidato, di un acido bi- o poli- carbossilico scelto nel gruppo consistente in: acido ossalico, malonico, succinico,

PUBBLICAZIONE
(iscrittura Albo n. 358)

glutarico, adipico, sebacico, maleico, fumarico, ftalico, isoftalico, tereftalico, citrico; o di una miscela degli stessi.

8. Mescola secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto di comprendere una miscela di almeno due detti acidi bi- o pollicarbossilici, in cui uno di detti acidi presenta un pK elevato.

9. Mescola secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di comprendere una percentuale prefissata di una di-ammina.

10. Mescola autovulcanizzante contenente almeno un elastomero epossidato ad un grado prefissato, caratterizzata dal fatto di comprendere una quantità prefissata di un secondo elastomero in cui le unità ripetitive della catena polimerica presentano almeno un gruppo carbossilico.

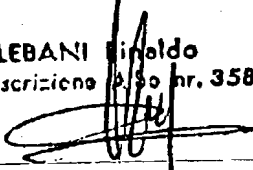
11. Mescola secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un elastomero epossidato ed almeno un copolimero butadiene-acido acrilico.

12. Mescola secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che detto copolimero butadiene-acido acrilico è al 30% molare di acido acrilico e dal fatto che detto elastomero epossidato è ENR al 25 o al 50% molare di epossidazione.

13. Mescola secondo una delle rivendicazioni da 10 a 12, caratterizzata dal fatto di comprendere inoltre del pollicloropreno.

p.i.: FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.p.A.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione A.S. nr. 358)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione A.S. nr. 358)